

Le Point

Dimanche de la
Société de Berry

Officiel: Les parcs
de la nouvelle Chère

Placements: Le guide
de l'épargne retraite

Face à l'islamisme
**Sommes-nous
devenus lâches?**

Exclusif
« Les territoires conquis » sur la République
l'enquête éditée de Bernard Houquier

Chief: Jacques Chénier de France | Luc: Benjamin Joss Mérimée

Immobilier **Les quartiers tendance**



Le Point

www.lepoint.fr Hebdomadaire d'information du jeudi 10 octobre 2019 n° 2459

L 13792 2459 H - F 4,90 € - RD

**Notre palmarès
des hôpitaux
et des cliniques**

**Les nouveaux
traitements
anticancer**

Montpellier

Où se soigner



**SPÉCIAL
40
PAGES
en fin de
journal**

Le Pr Marc Ychou,
directeur de l'Institut
du cancer de Montpellier.



IAN HANNING/REA POUR « LE POINT » (X2)

Cyborg veut nous rajeunir

Leader. Né au CHU, le bio-incubateur de start-up est à la pointe sur la thérapie cellulaire.

PAR SÉBASTIEN HOEBRECHTS

Pour nombre de spécialistes, elle est à la base de la médecine de demain. La régénération cellulaire, appelée aussi biothérapie, est l'une des spécialités de Montpellier. « Depuis quelques années déjà, nous sommes leaders européens sur cette thématique, avec notamment deux essais cliniques qui ont eu un énorme retentissement. D'abord le programme Adipoa, qui a permis de faire un bond considérable dans le traitement de l'arthrose, grâce à une bio-infiltration de cellules souches qui prévient la dégénérescence du cartilage. Puis le programme Re-

Spine, qui propose de développer un traitement efficace de la discopathie vertébrale, qui affecte 70 millions d'Européens, par thérapie régénérative », explique le Pr Christian Jorgensen, directeur du bio-incubateur Cyborg. Ce projet, soutenu par l'Etat et par la métropole de Montpellier, et pour lequel a été inauguré, en novembre 2018, un bâtiment au cœur de l'hôpital Saint-Eloi, abrite huit start-up d'excellence. Toutes attirées par d'autres arguments que le cadre de vie: « Il y a d'abord, ici, un accès direct au CHU et donc à des patients volontaires pour faire des essais, ainsi qu'à sa technologie via l'Inserm, poursuit le Pr Jorgensen. Et il y a le dynamisme de l'environnement universitaire, qui offre une main-

Urgence. Le Pr Christian Jorgensen, directeur de l'Institut de médecine régénératrice et de biothérapie de Montpellier. « Si nous ne déposons pas immédiatement des brevets pour les thérapies cellulaires, nous serons à la traîne. »

d'œuvre (ingénieurs, étudiants...) d'excellence. » Sans compter l'aura mondiale dont jouit ce scientifique. Les huit start-up, qui sont appelées pour la plupart à ne rester que quatre ou cinq ans, travaillent notamment sur les cellules souches, qu'on peut désormais reprogrammer avec précision – pour obtenir des neurones, des cellules cardiaques, des organes ou des muscles – et qui sont à la base des biothérapies.

C'est le cas de Stem Genomics. « Les cellules souches peuvent se dupliquer très vite en culture, mais elles acquièrent parfois des anomalies génétiques, explique son président, Nicolas Chapal. C'est du darwinisme, ni plus ni moins, mais que notre

« Il n'est pas inopportun d'imaginer qu'à terme, on puisse considérablement améliorer la qualité de vie des greffés. » **Pr Jorgensen**



IAN HANNING/REA POUR « LE POINT »



« Nous espérons, d'ici une dizaine d'années, réparer les organes vieillissants. » **Pr Lemaître**

■■■ corps parvient tout à fait à réguler lorsqu'elles se développent en son sein. En culture, cette régulation n'existe pas. Il est donc très important de détecter ces cellules « défailantes » pour garantir la sécurité des patients. » Pour cela, Stem Genomics a développé un test qui permet de détecter les anomalies les plus fréquentes ou les plus dangereuses. Il a déjà été acheté par des entreprises pharmaceutiques telles que Roche. Pour la suite, Nicolas Chapal travaille à une reconnaissance de son test par l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et par d'autres structures internationales, afin qu'il puisse être utilisé pour la thérapie.

A l'étage du dessous se trouve MedXCell. La start-up cherche un remède efficace contre l'arthrose, qui touche 58 millions de personnes en Europe. Elle se caractérise par la perte du cartilage au niveau des articulations, qui deviennent ainsi très douloureuses. « Aujourd'hui, on peut réduire la douleur et diminuer au minimum la gêne fonctionnelle occasionnée. Mais, hormis un produit en Corée, il n'existe rien qui soit validé par l'ANSM pour

prévenir la dégradation du cartilage », relate Claire Gondeau, directrice des opérations. Si ce n'est une bio-infiltration de cellules souches adipocytaires prélevées dans le tissu adipeux du patient, qui permettront une régénérescence du cartilage, actuellement développée par MedXCell. Encore en phase de test, la technique, qui devrait bientôt être commercialisée, pourrait changer le quotidien de millions de malades. Un exemple de ce que sont capables d'engendrer les biothérapies.

Pour le Pr Jorgensen, il faut toutefois réveiller les consciences

Docteur en jouvence. Jean-Marc Lemaître, directeur adjoint de l'Institut de médecine régénératrice et de biothérapie de Montpellier. Il dirige également Organips, une start-up qui travaille à redonner une seconde jeunesse aux organes vieillissants.

des décideurs et des investisseurs français. « Ne reproduisons pas la même erreur que dans les années 1990, quand personne ne voulait croire aux vertus des anticorps. Industriels et pouvoirs publics français ont laissé passer le train et aujourd'hui 30 % des pathologies sont traitées avec des anticorps. Le prochain train, ce sont les thérapies cellulaires. Si nous ne dépassons pas immédiatement des brevets, nous serons à la traîne, et il deviendra extrêmement coûteux de guérir les patients avec une technologie mise au point par d'autres. »

Régénération. Dans les couloirs de l'incubateur, nous croisons une autre peinture de la biothérapie, Jean-Marc Lemaître. En 2011, il a réussi à rajeunir des cellules sénescents de la peau de personnes âgées de plus de 100 ans. Aujourd'hui directeur scientifique d'Organips, il cherche à donner une seconde jeunesse aux organes vieillissants. « Nous espérons réussir, d'ici une dizaine d'années, à réparer ces organes en détruisant d'abord les cellules sénescents, puis en greffant de nouvelles cellules qui auront été reprogrammées pour les rajeunir », détaille-t-il.

Pour le moment, son équipe essaie de créer des mini-organes humains, testés d'abord chez la souris. Dans un second temps, la même opération sera reproduite sur de plus gros animaux, comme le cochon, qui pourrait permettre de produire des organes humains fonctionnels transplantables afin de pallier les déficits liés à l'âge. Fini, donc, les pénuries de dons d'organes. Fini aussi, le vieillissement ? « Nous sommes en pleine science-fiction, concède le Pr Jorgensen. Mais, si nous parvenons à stabiliser ces néo-organes et à montrer leurs fonctionnalités, il n'est pas inopportun d'imaginer qu'à terme, nous puissions considérablement améliorer la qualité de vie des greffés. Restera alors à nous pencher sur les problématiques d'éthique, qui constituent toujours à la fois la dernière étape et le dernier garde-fou des avancées scientifiques les plus ambitieuses. » Jules Verne n'aurait pas dit mieux ■

Inventifs. Au sein du CHU, l'équipe de MedXCell Science SAS. La start-up développe des thérapies cellulaires innovantes, ciblant en particulier les maladies ostéoarticulaires.

